

Rentabilité, risque et diversification internationale des banques à charte canadiennes

Returns, risk and international diversification of Canadian chartered banks

Jean-Claude Cosset et Laurent Lampron

Volume 58, numéro 4, décembre 1982

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/601034ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/601034ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Cosset, J.-C. & Lampron, L. (1982). Rentabilité, risque et diversification internationale des banques à charte canadiennes. *L'Actualité économique*, 58(4), 477–492. <https://doi.org/10.7202/601034ar>

Résumé de l'article

This paper examines in the framework of the asset pricing theory how the internationalization of banking operations has influenced the returns and the risk of Canadian chartered banks.

Banking statistics reveal that in the last decade the Canadian banks have greatly increased their foreign operations. These statistics also indicate that the development of international banking operations has been more remarkable than that of domestic banking operations. Contrary to some banks' claims, our evidence reveals that average returns on foreign operations have been inferior to those obtained on purely Canadian operations. Moreover, in conformity with the asset pricing theory we have found that the systematic risk of international operations is smaller than that of domestic operations. Our results suggest that Canadian chartered banks have reduced their overall risk in internationalizing their operations.

RENTABILITÉ, RISQUE ET DIVERSIFICATION INTERNATIONALE DES BANQUES À CHARTE CANADIENNES*

L'un des phénomènes les plus remarquables de cette dernière décennie a été l'expansion des opérations bancaires internationales en parallèle avec la croissance de l'Euro-Marché et des firmes multinationales. Les banques à charte canadiennes, déjà actives à l'étranger en raison de leur présence en Europe, aux États-Unis et aux Antilles, n'ont pas manqué de promouvoir leurs intérêts sur les nouveaux marchés monétaires internationaux. Aussi, de 1971 à 1979, l'actif international des banques canadiennes s'est accru de 458,9% au point de constituer 31,15% de l'actif total en 1979¹. Dans cette étude, nous nous proposons d'examiner l'influence de cette politique de diversification internationale sur la rentabilité et le risque des opérations des banques à charte canadiennes.

Cette recherche complète deux études récentes consacrées à l'évaluation des profits bancaires canadiens. Dans le cadre d'une étude fort intéressante du système bancaire, Mintz (1979) a constaté que les taux de rendement des banques, avant et après impôt, étaient plus élevés que ceux des autres secteurs de l'économie et des banques américaines. Pour Mintz (1979), une telle performance s'explique surtout par la présence de barrières à l'entrée dans l'industrie bancaire. Tout en reconnaissant qu'au cours de la dernière décennie les banques canadiennes ont réalisé des taux de rendement légèrement supérieurs à la moyenne industrielle, l'Association des banquiers canadiens (1980) considère que les profits bancaires ne sont pas excessifs. Malheureusement, ces deux études qui font abstraction du facteur risque sont incomplètes dans la mesure où, conformément à la théorie financière moderne, toute comparaison de la performance de différents secteurs n'est acceptable que si le risque de chaque secteur est le même. De même dans leur évaluation de la rentabilité des différentes activités des banques, Mintz et l'Association des banquiers canadiens

* Cet article n'engage que les auteurs qui tiennent à exprimer leur gratitude à Jean-Marie Gagnon pour ses commentaires et à Brigitte de Crouzet pour son assistance.

1. Pendant la même période l'actif national des banques canadiennes a augmenté de 386,36%.

ignorent le risque inhérent à chaque activité. Notre recherche, qui se propose d'évaluer la rentabilité des opérations bancaires intérieures et étrangères, prendra en ligne de compte la variable risque.

Notre article est organisé de la façon suivante. Dans la prochaine section, nous présenterons et commenterons des statistiques sur la croissance des activités internationales des banques à charte canadiennes. Dans la section II, nous étudierons la rentabilité des opérations bancaires canadiennes; nous examinerons, en particulier, comment les taux de rendement sur les opérations internationales se comportent vis-à-vis de ceux des activités purement intérieures. La section III sera consacrée à l'examen du risque des opérations bancaires nationales et internationales. Enfin, nous conclurons cet article par un rappel de nos résultats.

I. LES OPÉRATIONS INTERNATIONALES DES BANQUES À CHARTE CANADIENNES

Lors de notre discussion des opérations internationales des banques à charte canadiennes, nous devons distinguer les cinq grandes banques (à savoir la Banque Royale du Canada, la Banque de Commerce Canadienne Impériale, la Banque de Montréal, la Banque de Nouvelle-Écosse et la Banque Toronto-Dominion) qui consacrent au moins 23% de leurs actifs à des opérations internationales et les quatre autres banques qui, à une exception près, consacrent à ces opérations au maximum 18,4% de leurs actifs. Ces banques sont la Banque Canadienne Nationale, la Banque Provinciale du Canada, la Banque Mercantile du Canada et La Banque de la Colombie-Britannique².

L'information relative aux activités intérieures et internationales de ces neuf banques provient de leurs rapports annuels. Alors que les cinq grandes banques ont donné des renseignements sur leurs opérations à l'étranger dès l'exercice 1971, trois des quatre autres banques n'ont fourni de telles informations que lors de l'exercice 1974. La Banque de la Colombie-Britannique a commencé à ventiler ses activités en 1977. Le tableau 1 indique le montant des actifs nationaux et internationaux des neuf banques à charte canadiennes pendant la période 1971-1979. Durant cette période, les opérations internationales représentaient 30,8% de l'actif total de la Banque Royale, 23% de la Banque de Commerce, 24,5% de la Banque de Montréal, 41,7% de la Banque de Nouvelle-Écosse et 34,1% de la Banque Toronto-Dominion. L'importance des activités internationales des autres banques, pendant la période 1974-1979, représentait moins de 18,4% de leur actif total à l'exception de la Banque Provinciale dont les opérations internationales constituaient 21,6% de ses activités totales.

2. Les banques Commerciale et Industrielle, Norbanque et Continentale du Canada ont été créées trop récemment pour faire partie de notre échantillon.

TABLEAU 1
ACTIFS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1971-1979)
(\$ MILLIARDS)¹

Banques		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Banque Royale du Canada	N*	8,3	9,7	11,3	13,5	16,2	18,9	21,8	25,9	32,9
	I*	3,8	4,1	5,0	6,8	7,2	7,9	10,0	11,6	13,9
	T*	12,1	13,8	16,3	20,3	23,4	26,8	31,8	37,5	46,8
Banque de Commerce Canadienne Impériale	N	8,7	9,9	11,9	13,6	15,9	18,4	21,5	26,4	31,2
	I	2,5	2,4	2,8	3,9	4,7	5,8	7,5	8,7	10,9
	T	11,2	12,3	14,7	17,5	20,6	24,2	29,0	35,1	42,1
Banque de Montréal	N	6,7	7,8	10,1	12,6	13,7	15,1	17,5	21,2	25,5
	I	2,7	2,9	2,8	3,4	4,2	4,3	5,3	7,4	9,6
	T	9,4	10,7	12,9	16,0	17,9	19,4	22,8	28,6	35,1
Banque de Nouvelle-Écosse	N	3,9	4,6	5,5	6,7	8,1	10,9	12,4	14,2	17,2
	I	2,8	3,2	3,9	5,2	6,6	6,2	7,9	10,1	14,1
	T	6,7	7,8	9,4	11,9	14,7	17,1	20,3	24,3	31,3
Banque Toronto-Dominion	N	4,2	5,0	5,9	7,0	8,2	9,7	11,2	13,2	16,0
	I	1,8	2,0	2,6	3,6	4,5	5,2	6,4	8,2	10,0
	T	6,0	7,0	8,5	10,6	12,7	14,9	17,6	21,4	26,0
Banque Canadienne Nationale	N				3,4	3,8	4,4	5,3	6,2	7,3
	I				0,3	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3
	T	2,1	2,5	3,0	3,7	4,5	5,3	6,3	7,3	8,6
Banque Provinciale du Canada	N				1,8	2,2	2,6	3,1	3,7	4,4
	I				0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2
	T	1,3	1,6	2,0	2,3	2,8	3,3	4,0	4,7	5,6
Banque Mercantile du Canada	N				0,60	0,91	1,4	1,7	1,7	1,8
	I				0,04	0,08	0,1	0,2	0,5	0,9
	T	0,24	0,34	0,49	0,64	0,99	1,5	1,9	2,2	2,7
Banque de la Colombie-Britannique	N							0,9	1,1	1,4
	I							0,1	0,2	0,4
	T	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	1,0	1,3	1,8

*N: Actifs nationaux

I: Actifs internationaux

T: Actifs totaux

1. Ces chiffres sont une moyenne annuelle calculée comme suit: (Actif au 31.10.01 + Actif au 31.10.02) ÷ 2 = Actif moyen annuel de la période 02.

Les bénéfices nets après impôt qui résultent des activités nationales et internationales des banques canadiennes sont présentés au tableau 2. En ce qui concerne les cinq grandes banques, la proportion des bénéfices nets après impôt résultant des opérations internationales représentait en moyenne 29,2% des bénéfices nets après impôt dans le cas de la Banque Royale, 14,4% pour la Banque de Commerce, 23,5% pour la Banque de Montréal, 32,7% pour la Banque de Nouvelle-Écosse et 26,8% pour la Banque Toronto-Dominion³.

3. Veuillez noter que les quatre autres banques n'ont pas indiqué l'origine géographique de leurs bénéfices nets après impôt.

TABLEAU 2
BÉNÉFICES NETS APRÈS IMPÔTS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1971-1979)
(\$ MILLIONS)¹

Banques		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Banque Royale du Canada	N*	49	67	75	75	107	114	114	160	178
	I*	21	20	24	32	46	43	55	74	93
	T*	70	87	99	107	153	157	169	234	271
Banque de Commerce Canadienne Impériale	N	59	77	87	93	113	119	117	153	144
	I	2	5	6	8	21	27	34	41	57
	T	61	82	93	101	134	146	151	194	201
Banque de Montréal	N	39	52	55	45	77	70	87	143	166
	I	9	12	14	11	25	26	35	51	63
	T	48	64	69	56	102	96	122	194	229
Banque de Nouvelle-Écosse	N	35	43	44	52	72	73	79	94	100
	I	10	15	12	19	40	44	52	60	81
	T	45	58	56	71	112	117	131	154	181
Banque Toronto-Dominion	N	26	33	42	49	62	69	72	92	98
	I	8	9	11	20	24	23	28	37	62
	T	34	42	53	69	91	92	100	129	160
Banque Canadienne Nationale	T	10	12	17	18	24	25	27	30	15
Banque Provinciale du Canada	T	8	9	10	13	14	17	14	19	18
Banque Mercantile du Canada	T	2	3	4	5	11	14	14	18	23
Banque de la Colombie-Britannique	T	0,5	0,4	0,7	0,9	3	3	4	5	7

*N: Bénéfices nets après impôts nationaux

I: Bénéfices nets après impôts internationaux

T: Bénéfices nets après impôts totaux

1. Ces chiffres représentent les bénéfices nets après impôts du 31 octobre de l'année mentionnée.

II. LA RENTABILITÉ DES OPÉRATIONS BANCAIRES CANADIENNES

Deux mesures de rentabilité des activités des banques à charte canadiennes seront considérées dans cette étude: le taux de rendement du capital bancaire et le taux de rendement de l'actif⁴.

1. La rentabilité du capital bancaire

La rentabilité du capital bancaire mesure le rapport entre les bénéfices nets après impôt et les capitaux propres. Dans le milieu bancaire, les capitaux propres sont généralement définis comme étant la moyenne

4. Voir Mintz (1979) pour une description détaillée de ces deux méthodes d'évaluation du taux de rendement des banques.

annuelle de l'avoir des actionnaires et des réserves pour pertes. Mintz (1979) considère qu'il existe deux taux de rendement sur le capital bancaire: (1) un taux de rendement simple calculé comme suit:

$$\frac{\Pi_t}{CP_{t0}}$$

(2) un taux de rendement composé calculé comme suit:

$$\frac{\Pi_t}{(CP_{t0} + CP_{t1}) \div 2}$$

où Π_t est le bénéfice net après impôt pour l'année t ; CP_{t0} et CP_{t1} sont les montants des capitaux propres au début et à la fin de l'année t , respectivement.

Le taux de rendement simple stipule que les banques ne réinvestissent pas les revenus obtenus pendant l'année d'opération avant la fin de l'exercice financier. Cette hypothèse est irréaliste dans la mesure où les institutions financières ont la liberté de réinvestir leurs revenus dès qu'elles en ont la disponibilité. Le taux de rendement composé constitue donc une mesure de rentabilité plus appropriée que le taux de rendement simple⁵.

Le tableau 3 rapporte les taux de rendement composés sur le capital bancaire pour les neuf banques à charte canadiennes pour la période 1971-1979. Les cinq grandes banques ont connu une plus grande rentabilité que les quatre petites banques à l'exception de la Banque Mercantile du Canada. Toutefois, cette mesure de la rentabilité des opérations bancaires ne permet pas de faire la distinction entre la rentabilité des opérations intérieures et la rentabilité des opérations internationales puisqu'il est impossible de déterminer les proportions du capital bancaire destinées aux opérations intérieures et internationales.

2. La rentabilité des actifs bancaires

Cette mesure de la rentabilité des opérations bancaires permettra d'établir la distinction entre la rentabilité des activités intérieures et la rentabilité des activités internationales. Le taux de rendement sur l'actif bancaire sera calculé comme suit:

$$\frac{\Pi_t}{(A_{t0} + A_{t1}) \div 2}$$

où A_{t0} et A_{t1} sont les montants d'actifs au début et à la fin de l'année t , respectivement.

5. Nous parlerons de taux de rendement composé tel que Mintz (1979) l'a défini même s'il serait plus approprié de parler de taux de rendement sur le capital bancaire moyen.

Il s'agit donc d'un taux de rendement qui tient compte de la possibilité qu'ont les banques de réinvestir leurs revenus dès qu'elles en ont la disponibilité. Le tableau 4 rapporte le taux de rendement sur les actifs moyens annuels, intérieurs et internationaux s'il y a lieu, des neuf banques à charte canadiennes pour la période 1971-1979. Ces résultats indiquent que, par exemple en 1979 dans le cas de la Banque Royale du Canada, chaque dollar d'actif national obtint en moyenne un rendement après impôt de 0,0054 cent et chaque dollar d'actif international 0,0066 cent. Nos résultats indiquent aussi que pour les cinq grandes banques canadiennes le taux de rendement moyen sur les actifs internationaux (0,0053) est plus faible que le taux de rendement moyen sur les actifs intérieurs (0,0062)⁶. Pour Doodha (1976), ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où les opérations internationales sont, en général, des opérations bancaires de gros, transigées sur des marchés internationaux à des marges plus faibles que les opérations bancaires de détail. Sans nier l'importance de ce facteur, il semble qu'une explication plus plausible de cette différence de taux de rendement sur les opérations nationales et internationales doive être recherchée dans le cadre du modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF) de Sharpe (1964) et Lintner (1965). Plus spécifiquement, il se pourrait que cette divergence de taux de rendement reflète une différence dans le risque systématique de ces deux types d'activité. Les résultats de nos estimations empiriques de ce risque seront présentés plus loin.

TABLEAU 3
LE RENDEMENT SUR LE CAPITAL BANCAIRE,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1971-1979)
(en pourcentage)

Banques	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Banque Royale du Canada	12,4	13,9	14,3	14,4	18,4	16,2	15,5	18,2	17,7
Banque de Commerce Canadienne Impériale	10,7	13,2	13,8	14,1	17,2	16,5	15,2	16,8	15,6
Banque de Montréal	11,5	14,2	14,1	11,0	18,8	15,2	15,7	19,5	19,3
Banque de Nouvelle-Écosse	14,0	15,8	14,2	15,4	20,6	17,7	16,7	17,1	16,7
Banque Toronto-Dominion	13,7	14,9	15,5	16,9	18,7	16,0	15,4	17,3	18,2
Banque Canadienne Nationale	9,7	10,2	13,3	13,5	16,7	14,8	13,5	12,4	5,6
Banque Provinciale du Canada	15,5	15,4	14,4	16,8	15,8	15,0	10,4	12,3	10,3
Banquer Mercantile du Canada	12,5	16,2	13,6	12,3	20,0	19,9	17,5	20,1	22,2
Banque de la Colombie-Britannique	3,7	2,9	4,8	5,8	15,4	11,8	12,1	11,1	12,5

6. Notez que cette différence est statistiquement significative.

TABLEAU 4
RENDEMENT SUR LES ACTIFS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES, 1971-1979
(en pourcentage)

Banques		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Banque Royale du Canada	N*	0,59	0,69	0,66	0,56	0,66	0,60	0,52	0,62	0,54
	I*	0,55	0,49	0,48	0,47	0,64	0,54	0,55	0,64	0,66
	T*	0,58	0,63	0,61	0,53	0,65	0,59	0,53	0,62	0,58
Banque de Commerce Canadienne Impériale	N	0,68	0,78	0,73	0,68	0,71	0,65	0,54	0,58	0,46
	I	0,08	0,21	0,21	0,21	0,45	0,47	0,45	0,47	0,52
	T	0,54	0,67	0,63	0,58	0,65	0,60	0,52	0,55	0,48
Banque de Montréal	N	0,58	0,67	0,54	0,36	0,56	0,46	0,50	0,67	0,65
	I	0,33	0,41	0,50	0,32	0,60	0,60	0,66	0,69	0,66
	T	0,51	0,60	0,53	0,35	0,57	0,49	0,54	0,68	0,65
Banque de Nouvelle-Écosse	N	0,89	0,92	0,81	0,77	0,78	0,71	0,64	0,66	0,58
	I	0,37	0,48	0,32	0,36	0,69	0,66	0,67	0,59	0,60
	T	0,67	0,74	0,60	0,59	0,74	0,69	0,65	0,63	0,59
Banque Toronto-Dominion	N	0,62	0,66	0,71	0,70	0,82	0,71	0,64	0,70	0,61
	I	0,44	0,45	0,43	0,56	0,53	0,44	0,44	0,45	0,62
	T	0,57	0,60	0,62	0,65	0,72	0,62	0,57	0,60	0,62
Banque Canadienne Nationale	T	0,48	0,48	0,57	0,49	0,53	0,47	0,43	0,41	0,17
Banque Provinciale du Canada	T	0,62	0,56	0,50	0,56	0,50	0,52	0,35	0,39	0,32
Banque Mercantile du Canada	T	0,83	0,88	0,82	0,78	1,11	0,93	0,74	0,82	0,85
Banque de la Colombie-Britannique	T	0,25	0,20	0,23	0,23	0,50	0,43	0,40	0,38	0,39

*N: Bénéfices nets après impôts nationaux sur actifs nationaux

I: Bénéfices nets après impôts internationaux sur actifs internationaux

T: Bénéfices nets après impôts totaux sur actifs totaux.

III. LE RISQUE DES OPÉRATIONS BANCAIRES INTÉRIEURES ET INTERNATIONALES

Dans le cadre de cette analyse du risque des banques à charte canadiennes, nous examinerons deux mesures de risque. En premier lieu, nous calculerons l'écart-type des taux de rendement sur le capital bancaire et sur les actifs des neuf banques canadiennes. La deuxième mesure de risque considérée dans cette recherche est le risque systématique. Ce risque, couramment appelé bêta, est égal au rapport de la covariance du taux de rendement d'un actif avec le taux de rendement du portefeuille du marché sur la variance du taux de rendement du portefeuille du marché. Dans le cadre du MEDAF, il existe une relation linéaire positive entre le taux de rendement espéré et le risque systématique. En outre, seul le coefficient bêta est une mesure adéquate du risque et l'investisseur ne devrait être récompensé que pour cette mesure du risque.

Les résultats de cette analyse du risque des activités des banques à charte canadiennes sont présentés aux tableaux 5 à 8. Exception faite de la Banque Mercantile, le taux de rendement sur le capital bancaire a été en moyenne plus élevé pour les cinq grandes banques pendant la période 1962-1979. Les banques de Nouvelle-Écosse et de la Colombie-Britannique ont des variations de taux de rendement bien supérieures à celles des sept autres banques. En ce qui concerne le risque des rendements sur les actifs, présenté au tableau 5, l'écart-type du taux de rendement sur les actifs internationaux est plus élevé que celui sur les actifs purement canadiens pendant la période 1971-1979⁷. Par contre, il est intéressant de noter que pour les cinq grandes banques canadiennes l'écart-type du taux de rendement sur les actifs totaux est plus faible que les écarts-types mesurant séparément les risques de rentabilité des actifs nationaux et des actifs internationaux. Il semble donc qu'en développant leurs opérations internationales les banques canadiennes ont pu réduire

TABLEAU 5
RENTABILITÉ ET RISQUE,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1971-1979)
(en pourcentage)

Banques	Taux de rendement sur le capital bancaire		Taux de rendement sur les actifs					
			Intérieurs		Internationaux		Totaux	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Banque Royale du Canada	15,670	1,989	0,592	0,054	0,578	0,070	0,589	0,039
Banque de Commerce Canadienne Impériale	14,720	1,940	0,610	0,100	0,408	0,131	0,562	0,060
Banque de Montréal	15,478	3,007	0,563	0,099	0,578	0,127	0,567	0,095
Banque de Nouvelle-Écosse	15,366	4,357	0,702	0,100	0,568	0,119	0,645	0,053
Banque Toronto-Dominion	16,287	1,521	0,681	0,061	0,501	0,075	0,619	0,041
Banque Canadienne Nationale	12,181	3,071	—	—	—	—	0,410	0,128
Banque Provinciale du Canada	13,994	2,243	—	—	—	—	0,440	0,097
Banque Mercantile du Canada	17,143	3,467	—	—	—	—	0,855	0,098
Banque de la Colombie-Britannique	8,898	4,322	—	—	—	—	0,377	0,075

7. Dans la mesure où l'objectif de cette recherche est d'examiner l'impact de la diversification internationale sur le risque des banques canadiennes qui n'ont commencé à donner des informations sur leurs activités à l'étranger qu'en 1971, le risque du taux de rendement sur les actifs est estimé sur la période 1971-1979 qui, nous le reconnaissons, constitue un échantillon de taille réduite.

leur risque total. Cette observation est confirmée par le fait que les quatre petites banques qui ont une proportion plus faible de leurs opérations consacrées au secteur international ont un écart-type des taux de rendement sur les actifs totaux plus élevé que celui des cinq grandes banques. Nous avons ainsi trouvé de 1974 à 1979 un coefficient de corrélation significatif et négatif ($-0,81$) entre le pourcentage des actifs libellés en devises étrangères et l'écart-type des taux de rendement des huit premières banques canadiennes. De tels résultats viennent corroborer la démonstration de Rugman (1976, 1977) qu'il existe une relation inverse entre sa mesure de multinationalité (le pourcentage des ventes à l'étranger) et le risque des opérations des firmes américaines. Nos résultats sont aussi conformes aux nombreuses études qui ont mis en exergue les avantages de la diversification internationale dans le cadre d'investissements boursiers⁸.

L'évaluation du risque systématique des banques à charte canadiennes se fera sur la base de données comptables. L'utilisation de données comptables soulève la question de la validité de ces données pour estimer le risque systématique d'une firme. Plusieurs études ont été consacrées à l'examen de la relation entre le bêta des titres de firmes sur le marché boursier et le bêta comptable de ces firmes. Ainsi Beaver-Kettler-Scholes (1970) et Gonedes (1975) trouvèrent une relation significative entre le bêta boursier et le bêta comptable d'une entreprise. Dans la mesure où les bêtas comptables sont fortement corrélés avec les bêtas boursiers, et compte tenu que nous disposons d'informations relatives aux opérations nationales et internationales des banques canadiennes, nous pourrions distinguer le bêta des activités intérieures du bêta des activités internationales. Au préalable, nous évaluerons le risque systématique des banques sur la base du taux de rendement sur le capital bancaire. Le bêta comptable est obtenu en estimant l'équation du modèle du marché :

$$\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i \tilde{R}_{mt} + \tilde{\epsilon}_{it} \quad (1)$$

où \tilde{R}_{it} est le taux de rendement sur le capital bancaire de la firme i au temps t . \tilde{R}_{mt} est le taux de rendement comptable sur l'avoir des actionnaires de l'indice du marché au temps t . Cet indice est composé des vingt plus importantes entreprises manufacturières canadiennes, des vingt plus grandes entreprises financières canadiennes et des dix plus importantes entreprises manufacturières mondiales (non canadiennes)⁹. La

8. Voir, par exemple, Grubel (1968), Lessard (1976), Levy-Sarnat (1970) et Solnik (1974).

9. Notre indice est plus complet que celui de Rugman (1979) composé uniquement d'entreprises manufacturières. Notre indice n'est cependant qu'une approximation du véritable indice du marché qui devrait être composé de l'ensemble des actifs financiers (actions, obligations, valeurs immobilières,...) (voir Roll (1977) pour une discussion de ce point). Néanmoins, comme l'a souligné Ross (1978), dans toute évaluation empirique du modèle du marché on devra se satisfaire d'un sous-ensemble de l'ensemble des titres qui composent le portefeuille du marché.

pondération accordée à chaque firme est fonction de l'avoir des actionnaires de chaque firme. Le coefficient β_i est le risque systématique ou coefficient bêta de la firme i . La variable α_i qui est le point d'intersection avec l'origine pour la firme i est égal au produit de $(1 - \beta_i)$ par le taux de rendement sur l'actif sans risque. La variable ϵ_{it} est la valeur de la variable résiduelle pour la firme i au temps t .

Les résultats présentés au tableau 6, indiquent que les cinq grandes banques canadiennes ont des risques systématiques inférieurs à l'unité et assez semblables¹⁰. Alors que les deux banques francophones ont un risque systématique très proche de zéro, les banques Mercantile et de la Colombie-Britannique ont des coefficients bêtas supérieurs à l'unité. Faute de données sur le contenu international du capital bancaire des banques à charte canadiennes, nous nous trouvons dans l'impossibilité de déterminer si ces divergences dans les taux de rendements moyens et dans les coefficients bêtas résultent d'implication différente sur les marchés internationaux de capitaux. Cependant, l'estimation du risque systématique comptable sur la base de taux de rendement sur les actifs intérieurs et internationaux nous permettra d'évaluer les coefficients bêtas des opérations intérieures et internationales des cinq banques à

TABLEAU 6
RENTABILITÉ ET RISQUE DU CAPITAL BANCAIRE,
9 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1962-1979)
(en pourcentage)

Banques	Moyenne	Écart-type	Coefficient bêta			
			Constante	Bêta	Écart-type	R ²
Banque Royale du Canada	11,819	4,657	1,759	0,725	0,554	0,10
Banque de Commerce Canadienne Impériale	11,929	3,474	4,764	0,516	0,415	0,09
Banque de Montréal	12,861	3,855	2,029	0,781	0,441	0,16
Banque de Nouvelle-Écosse	12,622	4,409	3,634	0,648	0,528	0,09
Banque Toronto-Dominion	12,462	4,444	1,853	0,765	0,523	0,12
Banque Canadienne Nationale	9,589	3,719	10,117	-0,038	0,465	0,00
Banque Provinciale du Canada	11,040	4,067	12,414	-0,099	0,509	0,00
Banque Mercantile du Canada	11,963	7,348	-10,723	1,633	0,810	0,24
Banque de la Colombie-Britannique	6,737	5,053	-9,566	1,174	0,553	0,29

10. Le comportement de ces cinq banques diffère peu de celui de l'industrie bancaire américaine dont le coefficient bêta, estimé par Rosenberg-Marathe (1975) pendant la période d'avril 1966 à août 1976, s'élevait à 0,81.

charte canadiennes. L'approche que nous suivrons pour estimer ces bêtas s'inspire de la procédure développée par Rosenberg-McKibben (1974)¹¹. Nous partons du modèle traditionnel du marché:

$$\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_{it}\tilde{R}_{mt} + \tilde{\epsilon}_{it} \quad (2)$$

où \tilde{R}_{it} et \tilde{R}_{mt} sont les taux de rendement comptables sur les actifs totaux de la banque i et de l'indice du marché au temps t , respectivement¹².

De la même façon que le bêta d'un portefeuille est la moyenne pondérée des bêtas des titres qui composent ce portefeuille le bêta d'une banque à charte qui a des activités intérieures et internationales est la moyenne pondérée des bêtas de chacune de ces activités¹³:

$$\beta_{it} = x_{iit}\beta_{ii} + x_{2it}\beta_{2i} \quad (3)$$

où x_{iit} est l'importance des opérations intérieures dans la banque i l'année t ; x_{2it} est l'importance des opérations internationales dans la banque i l'année t ; β_{ii} est le coefficient bêta des opérations intérieures de la banque i ; β_{2i} est le coefficient bêta des opérations internationales de la banque i ; β_{it} est le coefficient bêta total de la banque i l'année t .

La substitution de l'équation (3) dans l'équation (2) donne:

$$\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_{ii}x_{iit}\tilde{R}_{mt} + \beta_{2i}x_{2it}\tilde{R}_{mt} + \tilde{\epsilon}_{it} \quad (4)$$

L'estimation de l'équation (4) nous fournit des bêtas intérieurs et internationaux des cinq grandes banques à charte canadiennes. Les bêtas intérieurs (β_{ii}) de ces cinq banques, présentés au tableau 7, sont peu élevés. Il ne semble pas qu'il y ait une relation forte entre le taux de rendement sur les actifs intérieurs de ces banques et le taux de rendement sur les actifs totaux de notre indice mondial. Les résultats de nos estimations des bêtas internationaux (β_{2i}) des cinq grandes banques canadiennes, présentés au tableau 7, sont fort intéressants. En effet, il apparaît qu'à l'exception de la Banque de Montréal les grandes banques canadiennes ont des bêtas internationaux négatifs et inférieures à leurs bêtas intérieurs. Dans la mesure où une relation directe doit exister dans le cadre du MEDAF entre le taux de rendement espéré et le risque systématique de chaque opération, il n'est pas étonnant que pour quatre des cinq grandes banques les taux de rendement moyens sur les activités

11. Voir Foster (1978, p. 279-280) pour une description de cette procédure qui permet un ajustement du bêta à mesure que les banques canadiennes développent leurs opérations internationales.

12. Les cinquante compagnies utilisées pour calculer le taux de rendement mondial sur le capital bancaire sont aussi considérées pour estimer le taux de rendement mondial sur les actifs.

13. Voir Rubinstein (1973) et Foster (1978) pour une présentation et une discussion de ce point.

internationales soient inférieures à ceux des activités intérieures. Les résultats de la Banque de Montréal sont aussi conformes au MEDAF puisque la supériorité de ses taux de rendement sur les opérations internationales s'accompagne de bêtas internationaux plus élevés.

Le bêta total moyen des cinq grandes banques canadiennes, présenté au tableau 8 et estimé sur la base des taux de rendement sur les actifs, est la moyenne pondérée des coefficients bêtas des opérations internationales et intérieures. Les cinq grandes banques canadiennes ont un risque systématique négatif. Des bêtas bien inférieurs à un révèlent que les revenus des cinq banques multinationales canadiennes sont peu reliés à ceux de l'industrie mondiale. Cette constatation déjà formulée par Rugman (1979) suggère que les cinq grandes banques canadiennes, en diversifiant leurs opérations, ont réduit fortement leur risque systématique.

TABLEAU 7
RISQUE DES OPÉRATIONS INTÉRIEURES ET INTERNATIONALES,
5 BANQUES À CHARTE CANADIENNES (1971-1979)
(en pourcentage)

$$\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} x_{1it} \tilde{R}_{mt} + \beta_{2i} x_{2it} \tilde{R}_{mt} + \tilde{\epsilon}_{it}$$

Banques	α_i^*	β_{1i}^*	β_{2i}^*	R^2
Banque Royale du Canada	0,598 (0,106)	0,128 (0,076)	-0,290 (0,161)	0,35
Banque de Commerce Canadienne Impériale	0,792 (0,168)	0,080 (0,028)	-0,469 (0,164)	0,66
Banque de Montréal	0,676 (0,253)	-0,121 (0,071)	0,260 (0,200)	0,35
Banque de Nouvelle-Écosse	0,815 (0,180)	0,042 (0,074)	-0,140 (0,127)	0,18
Banque Toronto-Dominion	0,830 (0,172)	-0,024 (0,033)	-0,086 (0,113)	0,23

*Les chiffres entre parenthèses sont les écart-types des coefficients de régression.

TABLEAU 8
CALCUL DU BÊTA TOTAL MOYEN,
5 BANQUES À CHARTE CANADIENNES
(1971-1979)

Banques	(A) Importance moyenne des activités intérieures	(B) Bêta intérieur	(C) = A × B	(D) Importance moyenne des activités internationales	(E) Bêta international	(F) = D × E	Bêta total moyen ((C) + (F))
Banque Royale du Canada	69,2%	0,128	0,0886	30,8%	-0,290	-0,0893	-0,0007
Banque de Commerce Canadienne Impériale	77,0%	0,080	0,0616	23,0%	-0,469	-0,1079	-0,0463
Banque de Montréal	75,5%	-0,121	-0,0914	24,5%	0,260	0,0637	-0,0277
Banque de Nouvelle-Écosse	58,3%	0,042	0,0245	41,7%	-0,140	-0,0584	-0,0339
Banque Toronto-Dominion	65,9%	-0,024	-0,0158	34,1%	-0,086	-0,0293	-0,0451

IV. CONCLUSION

L'hypothèse majeure de cette recherche est que l'une des motivations sous-jacentes à la décision des banques à charte canadiennes d'accroître leurs activités internationales est le désir de réduire leur risque d'opérations. Nos résultats, dont nous tenons à souligner le caractère préliminaire, indiquent que les banques à charte canadiennes ont, en effet, réduit leur risque en procédant à une diversification internationale de leurs opérations. De tels résultats suggèrent que les études de Goldberg et Saunders (1980, 1981), consacrées à l'examen des causes de la croissance du «banking» international, sont incomplètes dans la mesure où cette dimension n'a pas été considérée. Cette étude fournit aussi une explication très plausible à la différence de taux de rendement sur les activités internationales et intérieures des banques à charte canadiennes. Des taux de rendement sur les opérations internationales inférieurs à ceux obtenus sur les opérations intérieures reflètent des risques plus faibles sur les activités internationales.

Jean-Claude COSSET,
Faculté des sciences de l'administration,
Université Laval
et
Laurent LAMPRON,
Société pour l'expansion des exportations (Ottawa)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- L'ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS, *Juste perspective des profits bancaires*, mai 1980.
- BEAVER, W, KETTLER, P. et SCHOLÉS, M., « The Association Between Market-Determined and Accounting-Determined Risk Measures », *The Accounting Review*, Vol. 45, no. 4, octobre 1970, pp. 654-682.
- DOODHA, K., « International Activities of the Big 5 Canadian Banks », *Canadian Research Mimeo*, Bache-Hasley-Stuart, mars 1977, pp. 1-45.
- FOSTER, G., *Financial Statement Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1978.
- GOLDBERG, L. et SAUNDERS, A., « The Cause of U.S. Bank Expansion Overseas: The Case of Great-Britain », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 12, no. 4, novembre 1980, pp. 630-643.
- GOLDBERG, L. et SAUNDERS, A., « The Determinants of Foreign Banking Activity in the United States », *Journal of Banking and Finance*, Vol. 5, no. 1, mars 1981, pp. 17-32.
- GONEDES, N., « A Note on Accounting-Based and Market-Based Estimates of Systematic Risk », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 10, no. 2, juin 1975, pp. 355-366.
- GRUBEL, H., « Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows », *American Economic Review*, Vol. 58, no. 5, décembre 1968, pp. 1299-1314.
- LESSARD, D., « World, Country and Industry Relationships in Equity Returns: Implications for Risk Reduction through International Diversification », *Financial Analysts Journal*, Vol. 32, no. 1, janvier-février 1976, pp. 32-38.
- LEVY, H. et SARNAT, M., « International Diversification of Investment Portfolios », *American Economic Review*, Vol. 60, no. 4, septembre 1970, pp. 668-692.
- LINTNER, J., « Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification », *Journal of Finance*, Vol. 20, no. 4, décembre 1965, pp. 587-615.
- MINTZ, J., « L'évaluation des taux de rendement des banques canadiennes », *Conseil économique du Canada*, 1979, pp. 1-153.
- ROLL, R., « A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests: Part 1: On Past and Potential Testability of the Theory », *Journal of Financial Economics*, Vol. 4, no. 2, mars 1977, pp. 129-176.
- ROSENBERG, B. et MARATHE, V., « The Prediction of Investment Risk: Systematic and Residual Risk », *Proceedings: Seminar on the Analysis of Security Prices*, Center for Research in Security Prices, Graduate School of Business, University of Chicago, novembre 1975.

- ROSENBERG, B. et McKIBBEN, W., « The Prediction of Systematic and Specific Risk in Common Stocks », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 8, mars 1973, pp. 317-334.
- ROSS, S., « The Current Status of the Capital Asset Pricing Model », *Journal of Finance*, Vol. 33, no. 3, juin 1978, pp. 885-901.
- RUBINSTEIN, M., « A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory », *Journal of Finance*, Vol. 28, no. 1, mars 1973, pp. 167-181.
- RUGMAN, A., « Risk Reduction by International Diversification », *Journal of International Business Studies*, Vol. 7, no. 2, automne/hiver 1976, pp. 75-80.
- RUGMAN, A., « International Diversification by Financial and Direct Investment », *Journal of Economics and Business*, Vol. 30, octobre 1977, pp. 31-37.
- RUGMAN, A., *International Diversification and Multinational Enterprise*, Lexington Books, D.C. Heath and Company, Lexington, Mass., 1979, pp. 1-37.
- SHARPE, W., « Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk », *Journal of Finance*, Vol. 19, no. 3, septembre 1964, pp. 425-442.
- SOLNIK, B., « Why not Diversify Internationally? », *Financial Analysts Journal*, Vol. 30, no. 4, juillet-août 1974, pp. 48-54.